

(1020)

	h	'	"	h	'	"	h	'	"
Chorda sex digitorum	10				14	0			
Caspii prior finis					16	50		16	44
Caspii alter finis	17	33		17	25				
Albedo in mari Caspio	18	15							
Finis totalis	20	0		20	10		20	42	

Monfieur Gallet's Observation of the Solar Eclips on the 11th
of June, 1676.

Observatio Solaris Eclipsis Acta Avenione die 11. Junii
1676.

Ante Eclipsin.

DI E BULLS præcedentibus, locum aptissimum elegimus in quo aëre puro frueremur, videlicet Conventum RR. PP. Carmelitarum discalceatorum, qui respectu Civitatis Aven. ad ortum vergit & mœnia stringens aëre, fumo & vaporibus urbanis libero gaudet; in medio horti cameram obscuram tapetibus construximus, & in eâ instrumenta ad observationem necessaria ritè collocavimus.

Tubospicillum aptavimus lente oculari concavâ & objectivâ convexâ instructum, duplicem habens motum firmo sustentaculo, verticalem scilicet & horisontalem, affixam tabellam immobilem firmatis cochleis secum circumducens oculari vitro semper parallelam chartâ candidissimâ indutam, in qua solarem speciem, distantiâ tubospicilli determinatam descripsimus, hujus diametrum circulis concentricis in duodecim digitos divisimus, & quemlibet digitorum in partes sexagesimas.

Loco quadrantis qui pluribus indiget cautionibus & nimium obnoxius est vacillationibus, in hac præcipuè regione in qua ferè semper spirat Aquilo qui perpendicularum regitat, Gnomonem ad captandas umbras Solis in partes 400. optimè divisum disposuimus ita ut liberè moveretur situm verticalem ope perpendiculari conservans. Tandem horologium rotatile minuta prima & secunda indicans motu penduli cum cycloide præparavimus.

Tempore

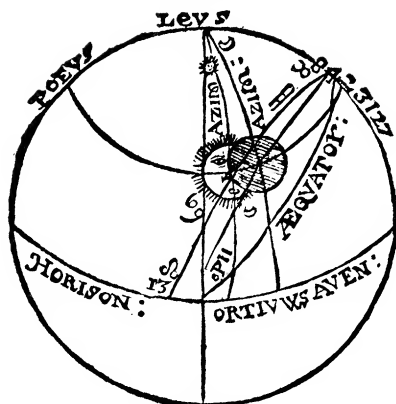
Tempore Eclipsis.

I P S A die Eclipsis undecimâ Junii horâ unâ circiter post ortum Solis, usque ad initium & finem Eclipsis, speciem ejus lucidam infra descriptam in charta, sine intermissione recepinus & quilibet ex nobis instrumento sibi destinato semper invigilavit; Dominus de Beauchamps Musarum Avenioensium Mæcenas amplissimus, Ego quoque cum illo, tubospicillo; Dominus de S. Florent visus perspicacissimi, Gnomoni; Dominus Moutonier horologio, unâ cum Domino Marin Presbytero in mathematicis, & præsertim horologiis versatissimo.

Statim ac sensibiliter cœpit umbra discum inire, quantitatem partium obscuratarum, umbram in partibus Gnomonis & horam horologii notavi è directo prima phasis, & ita collegi phases 39, contentas in sequenti tabella, non omissio tempore quo fuerunt cornua Solis verticalia & parallela herisonti, & qua cornu occidentale sub eodem fuit verticali cum centro Solis.

Num. Phac.	Digiti ob- scur.	Umbra Gnomon. in partibus qualium Gnomon continet	Altitudo Solis ap- parens.			Altitudo Solis vera.			Hora Horologii penduli.			Hora cor- recta per altitudinem Solis.			
			G.	M.	S.	G.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.	S.	
1	0	27	56	1	35	29	23	35	28	48	7	50	31	7	Cornua verti- calia.
2	1	0	53	6	36	44	0	36	43	28	7	57	25	7	
3	1	30	52	0	37	34	7	37	33	37	8	2	3	8	
4	3	0	47	8	39	55	23	39	54	57	8	15	14	8	
5	3	25	46	6	40	38	30	40	38	6	8	19	0	8	
6	4	30	43	8	42	24	14	42	23	53	8	29	19	8	
7	4	40	43	4	42	39	58	42	39	37	8	30	59	8	
8	5	0	42	4	43	19	53	43	19	32	8	34	34	8	
9	5	30	41	2	44	9	12	44	8	52	8	39	19	8	
10	6	0	39	4	45	10	57	45	10	39	8	44	54	8	
11	6	40	37	5	46	35	50	46	35	33	8	53	19	8	Maxima ob- scuratio.
12	6	50	37	1	46	54	15	46	54	0	8	54	54	8	
13	7	0	36	6	47	17	30	47	17	14	8	56	44	8	
14	7	20	35	0	48	30	37	48	30	23	9	3	44	9	
15	7	8	33	9	49	20	10	49	28	58	9	9	14	9	
16	7	0								9	11	0			
17	6	35	32	1	51	39	22	50	39	10	9	15	54	9	
18	6	25	32	5	50	0	12	51	0	0	9	18	14	9	
19	5	25	29	6	53	10	29	53	10	19	9	31	9	9	
20	5	0	28	6	53	55	14	53	55	5	9	35	44	9	
21	4	40	28	3	54	27	6	54	26	57	9	38	39	9	Cornua paral- lela Horizonti.
22	4	35								9	42	3			
23	4	0								9	47	19			
24	3	53	26	6	56	3	35	56	3	27	7	48	45	9	
25	3	35	26	2	56	28	29	56	28	22	9	51	29	9	
26	3	30	26	2	56	37	32	56	37	25	9	52	11	9	
27	3	26	26	0	56	43	34	56	43	27	9	52	34	9	
28	3	6	25	4	57	15	59	57	15	53	9	56	5	9	
29	3	0								9	57	40			
30	2	48	24	9	57	50	48	57	50	42	9	59	34	9	Cornu occi- dentale verti- cale cum cen- tro Solis.
31	2	35	24	6	58	9	32	58	9	26	10	1	34	10	
32	2	25	24	3	58	26	11	58	26	5	10	3	0	10	
33	2	0								10	6	46			
34	1	50	23	6	59	12	33	59	12	28	10	8	56	10	
35	1	0	22	6	60	16	59	60	16	55	10	15	51	10	
36	0	40	22	0	60	56	21	50	56	16	10	20	57	10	
37	0	30	21	7	61	16	11	61	16	6	10	22	54	10	
38	0	20	21	4	61	36	12	61	36	8	10	25	0	10	
39	Finis.	20	9		62	6	23	62	6	19	10	28	41	10	

(1023)



Post Eclipsin.

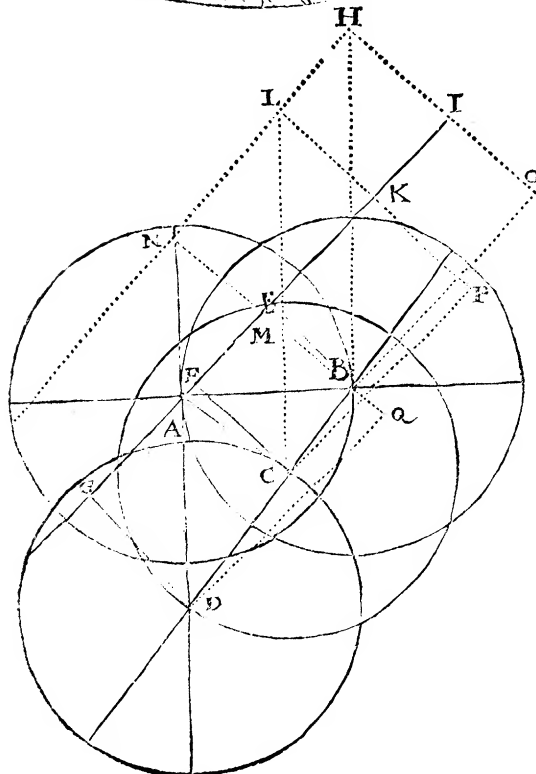
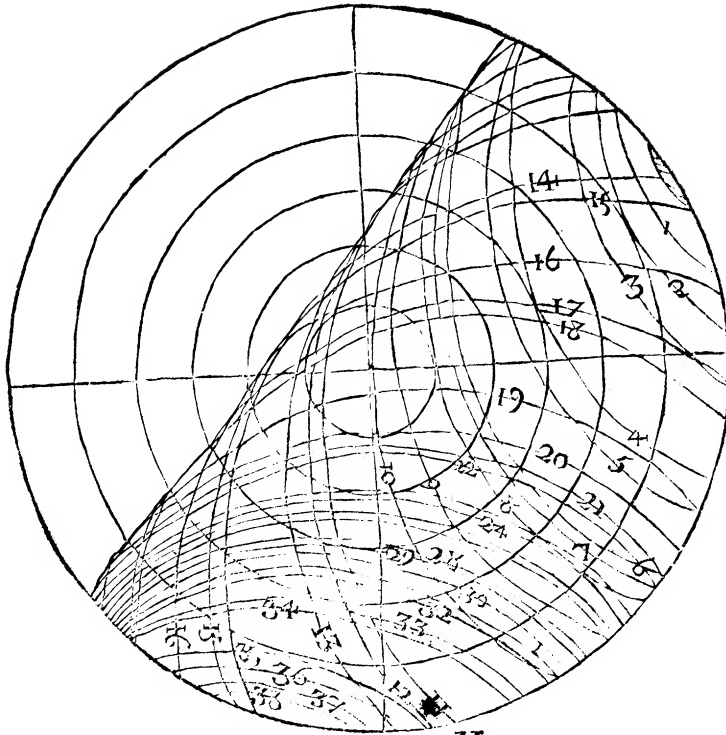
EX singulis umbris Gnomonis calculo trigonometrico altitudinem limbi superioris & deductâ semidiametro, centri Solis apparentem deduxi; hanc correxi cum refractionibus & parallaxibus æstivis tuæ tabulæ post novas Ephemerides Marchionis Malvasiæ insertæ sol 173. & tandem datis altitudine centri Solis verâ declinatione, illius & elevatione poli Avenionensis, eodem calculo distantiam Solis à meridie & inde horam cognovi.

Proportio diametrorum apparuit æqualis in Eclipsi 6. digitorum, tunc enim cornua Solis verticalia distabant à verticali Solis hinc inde gradibus circiter 30. Unde patet centrum Luna tunc reperiri in peripheriâ Solis & lineam diacentron esse æqualem semidiametro Solis. Verum post medium Eclipsis mutationem aliquam in diametro umbræ deprehendimus; apparuit enim umbra paululum magis convexa & ideò semidiameter brevior, sed ferè insensibiliter.

Ex observatis figuram sequentem astronomicam descripsi pro tribus phasibus præcipuis, videlicet decimâ, quæ fuit digitorum 6. & in qua cornua Solis fuerunt verticalia; pro 14. quæ fuit maximæ obscurationis, & pro 22. quæ fuit digitorum 4. min. 35. & in qua cornua Solis fuerunt parallela horisonti.

Ope figura illius astronomicæ, parallaxes Lunæ & illius loca vera & visa cognovi, supposito vero loco Solis & verâ latitudine Lunæ, collectis ex Rudolphinis.

Eadem pro omnibus phasibus colligere potuisssem equidem, sed nimis laboriosa tot triangulorum resolutio, & hæc sufficere mihi visa sunt.



	In Phasi 10. quæ est Digitorum 6.				In Phasi 14. quæ est maximæ obscuræ				In Phasi 21. quæ est Digitorum 4. 35.			
	G.	M.	S.	T.	G.	M.	S.	T.	G.	M.	S.	T.
Verus locus Solis. <i>Gemini.</i>	21	3	15	0	21	4	0		21	5	32	
Declinatio illius.	23	11	50	0	23	11	53		23	12	0	
Ascensio recta.	80	15	32	0	80	16	22		80	18	0	
Tempus conversum in grad.	311	11	0		315	56	0		325	31	30	
Ascensio recta medii cœli.	31	26	32		36	12	22		45	49	30	
Gradus culminans. <i>Tauri.</i>	3	41	38		8	35	7		18	18	0	
Declinatio illius.	12	46	48		14	24	20		17	19	15	
Altitudo æquator. Aven.	46	7			46	7			46	7		
Altitudo grad. culmin.	58	53	48		60	31	20		53	25	15	
Distantia ejus à vertice.	31	6	12		29	28	40		26	33	44	
Distantia ejus à loco Solis.	47	21	37		42	27	53		32	47	32	
Altitudo Solis apparens.	45	10	57		48	30	37		55	0	8	
Distantia ejus à vertice.	44	49	3		41	29	23		34	59	52	
Angulus verticalis & eclipticæ.	43	33	40		44	41	36		38	30	10	
<i>Ex datis tribus lateribus, per resolutionem triang. spheric.</i>												
Angulus orbitæ Lunæ cum verticali Solis.					38	53	41					
<i>Ex datis basi, & uno latere in triangul. rectangulo.</i>												
Diacentron.	A.B.	15	1		A. C. D.				A. C. D.			
<i>Ex datis angulis & basi in triangul. rectangulo.</i>					A. C. 11 40 16				A. D. 18 33 30			
Latitudo visa Australis.	E.B.	10	52	54	A. C. D.							
<i>Ex datis angulis & basi in triangulo rectangulo.</i>					F. C. 11 31 51				G. D. 13 54 0			
Distantia loci visi Lunæ à Sole.	A. E. B.				A. F. C.				A. G. D.			
<i>Ex datis angulis & basi in triangulo rectangulo.</i>	A. E. 10 20 54				A. F. 1 9 44				A. G. 12 17 48			
Ergo locus Lunæ visus in Eclipt.	A. E. B.				A. F. C.				A. G. D.			
<i>Gemini.</i>	E. 20 52 54 6				F. 21 2 50 16				G. 21 17 49 48			
Latitudo vera Lunæ ex Rudolphinis, Bot.	I. H. 11 3 11				K. L. 11 1 19				M. N. 10 36 35			
Parallaxis latitudinis.	H. O. 21 56 5				L. P. 22 18 10				N. Q. 24 30 35			
Parallaxis altitudinis.	H. B. 31 49 36				L. C. 32 11 6				N. D. 32 43 24			
<i>Ex datis angulis & latere in triangulo rectangulo.</i>												
Parallaxis longitudinis.	H. O. B.				L. P. C.				N. Q. D.			
<i>Ex datis angulis & basi in eodem triang. Ergo</i>	O. B. 23 3 48				P. C. 22 52 48				Q. U. 21 40 55			
Verus locus Lunæ in Ecliptica.	H. 20 29 50 18				L. 20 39 57 28				N. 20 55 8 52			
<i>Gemini.</i>												
Motus horarius verus Lunæ à Sole.		27	37	14	Motus horarius visus Lunæ à Sole.					26	10	15
Nam ut differentia temporis Phasium 10, & 22. ad differentiam locorum Lunæ in eisdem Phasibus, ita hora una ad motus horarios Lunæ à Sole.												